



Nacionalni inštitut
za javno zdravje

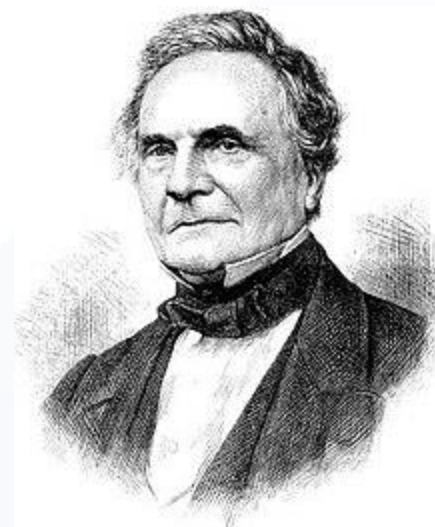
PODATKI S PODROČJA ZDRAVJA IN ZDRAVSTVENEGA VARSTVA – izzivi in priložnosti

Metka Zaletel

Nacionalni inštitut za javno zdravje

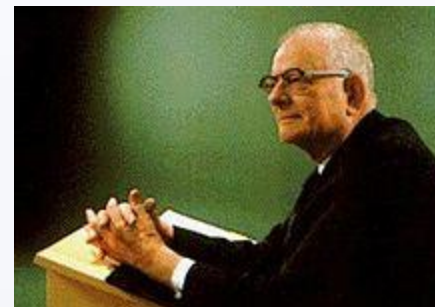
“Errors using inadequate data are much less than those using no data at all.”

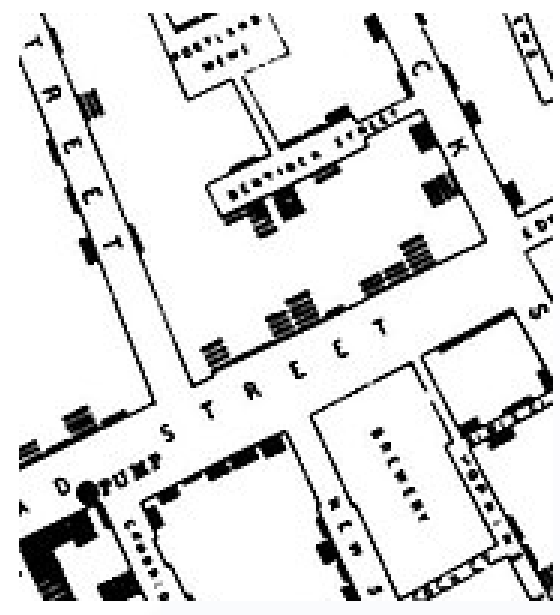
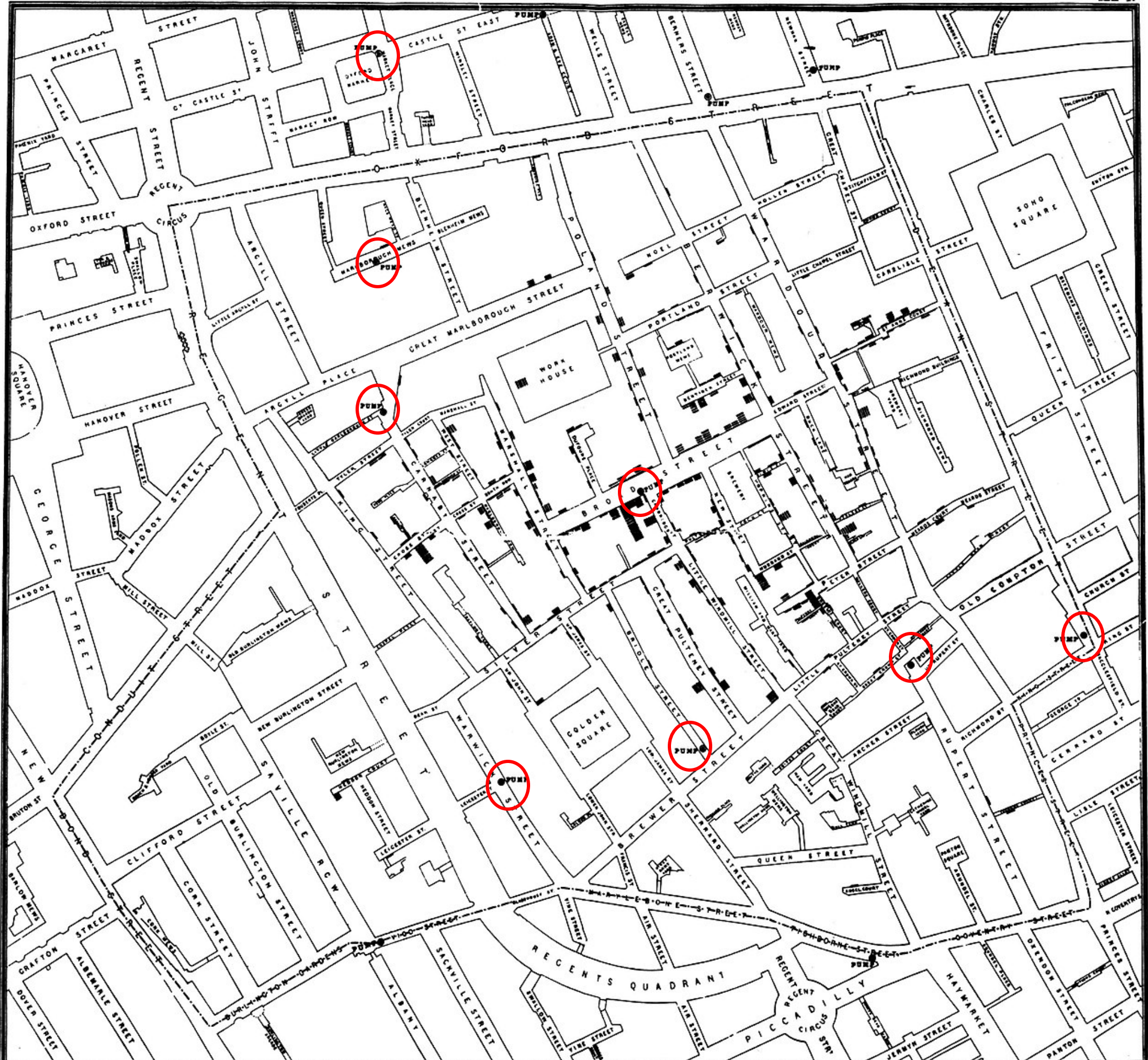
(Charles Babbage)



“In God we trust, all others bring data.”

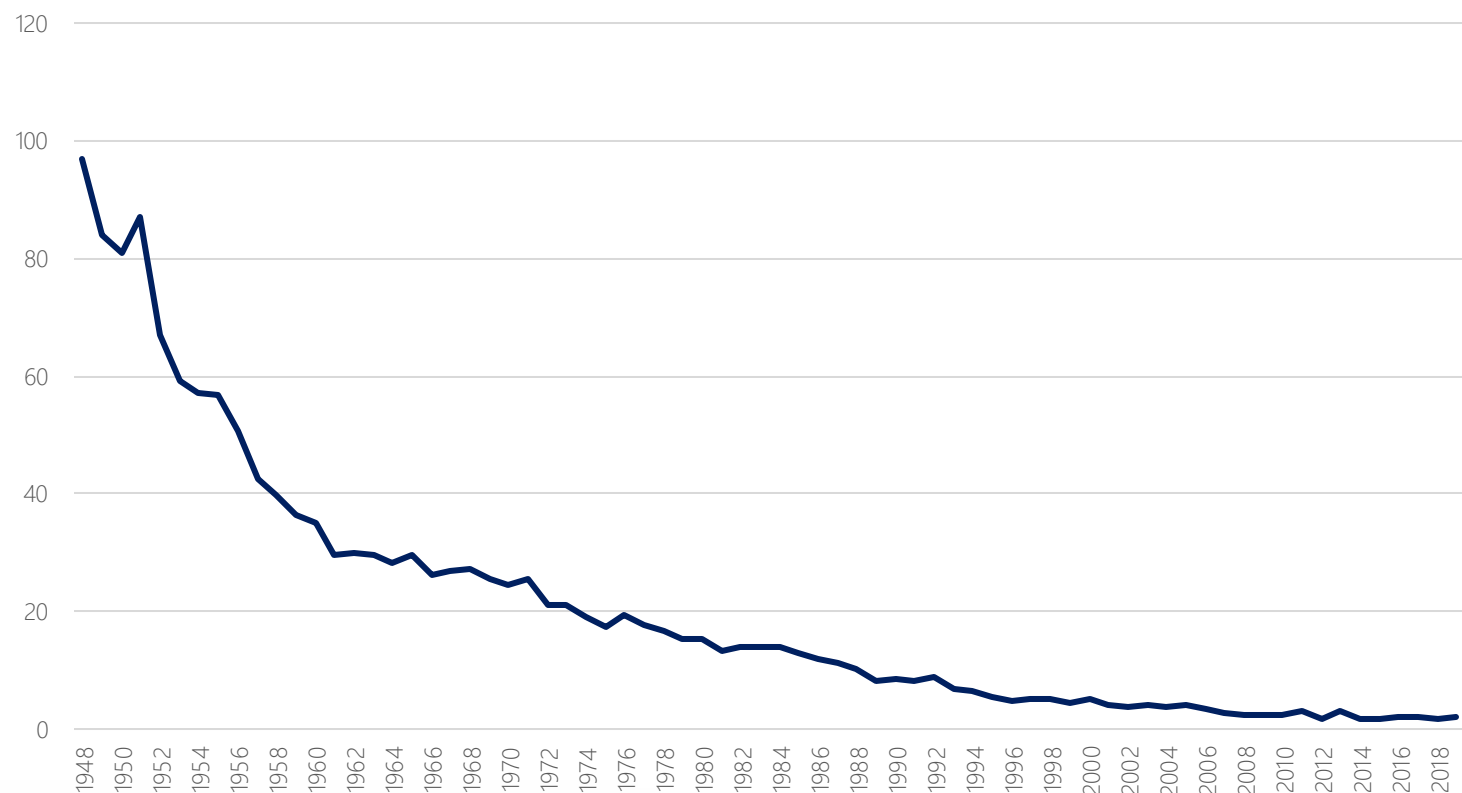
(W Edwards Deming)



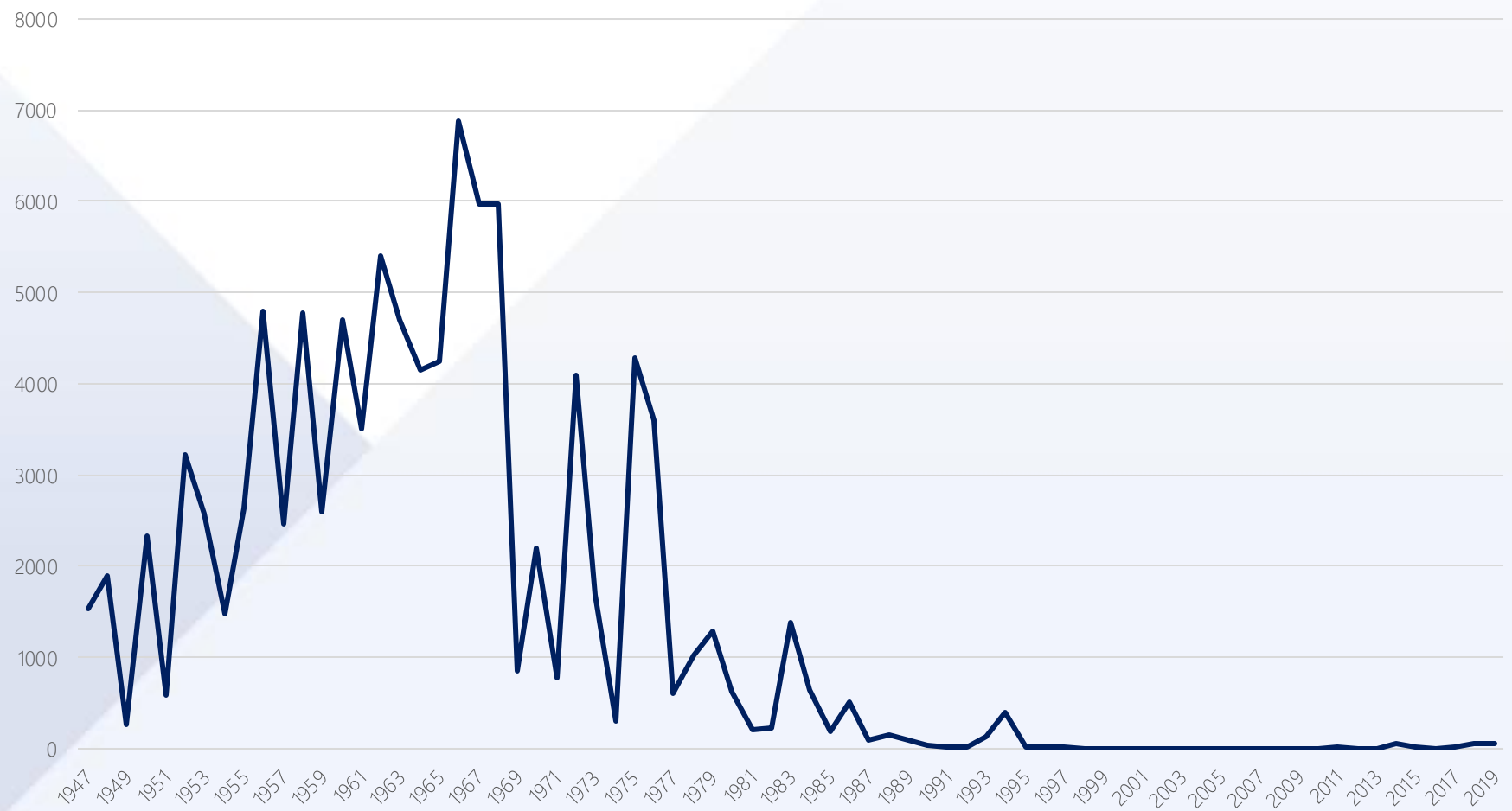


Zemljevid
izbruha
kolere v
Sohu,
John Snow,
1854

Število umrlih dojenčkov na 1000 živorojenih, Slovenija, 1948-2019



Prijavljeni primeri ošpic, Slovenija, 1947-2019



Namesto uvoda...

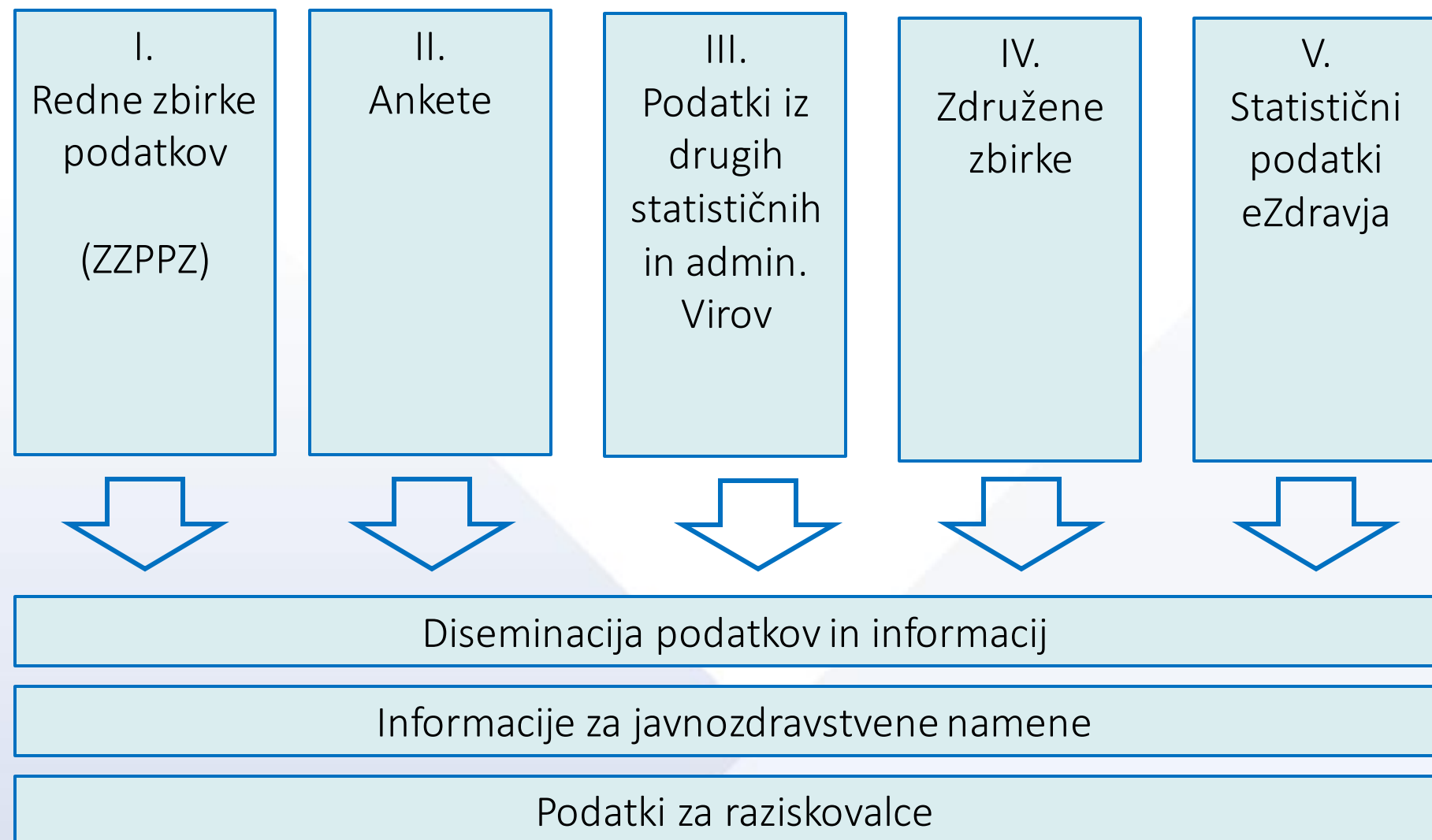
- **ZAKAJ** zbiramo zdravstvene podatke?
- **KAKO** - Kakšni so viri podatkov?
- Kaj je **najpomembnejše** pri zbiranju podatkov, da so uporabni?

- <https://www.youtube.com/watch?v=Z8t4k0Q8e8Y>

Vsebina

- Stebri podatkov za javnozdravstvene namene
- Zdravstvene informacije v Sloveniji – kje smo, kaj smo dosegli in kam gremo?
- Ključne zbirke podatkov o zdravju in zdravstvenem varstvu
- Nacionalne raziskave s področja zdravja in zdravstvenega varstva
- Klasifikacije in šifranti
- Varstvo podatkov in diseminacija podatkov

Stebri podatkov za javnozdravstvene namene



Kje smo in kaj smo dosegli?

Zbirke

- Ogromne količine podatkov
- Zbirke nastajajo ob stiku pacienta z zdravstvenim sistemom.
- Prenove nekaterih zbirk podatkov
- Bistveno izboljšanje kakovosti v zadnjih 10 letih, vendar so izboljšave še vedno nujne

Ankete

- Vodilna institucija v anketni metodologiji v Sloveniji
- Izvedba različnih anket v različnih načinih in za različna področja
- Metodologija in eksperimenti nam omogočajo, da kljub slabši družbeni klimi še vedno dosegamo zavidljive stopnje odgovorov

Združeni podatki

- Uporaba združenih podatkov različnih zbirk in različnih virov za analitične namene
- Rutinske priprave nekaterih kazalnikov na podlagi združenih podatkov.
- Izračuni kazalnikov kakovosti po metodah OECD.
- Sodelovanje v pomembnih mednarodnih projektih za nadaljnji razvoj na tem področju.

Diseminacija

- Podatkovni portal
- Statistični letopis
- Zdravje v občini
- Podatki za raziskovalce

Prikaz podatkov za občino

Bled

Statistična regija Gorenjska
Upravna enota Radovljica

Ni prava občina? Izberite drugo občino →

Bled z okolico je eno najlepših alpskih letovišč, znano po blagem, zdravilnem podnebnju in termalni jezerski vodi. Glavna gospodarska dejavnost razvito turistično ponudbo.

Leto objave podatkov 2022

Kazalniki zdravja v občini - ključne ugotovitve

Zdravstveno stanje in umrljivost

- Bolniška odsotnost delovno aktivnih prebivalcev je trajala povprečno 11,7 koledarskih dni
- Delež oseb, ki prejemajo zdravila zaradi povišanega krvnega tlaka, je bil nižji od slovenske
- Stopnja bolnišničnih obravnav zaradi srčne kapi je bila 2,4 na 1000 prebivalcev, starih 35

Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni

Referenčno obdobje: 2020



2.4 OBOLEVNOST

2.4.1 BOLEZNI SRCA IN OŽILJA

Kljub znatnemu upadu v zadnjih desetletjih bolezni srca in ožilja ostajajo najpogostejši vzrok smrti v Sloveniji, v letu 2016 so predstavljale 40 % vseh smrti (pri ženskah 47 %, pri moških 32 %). Od leta 2009 pri moških bolezni srca in ožilja niso več najpogostejši vzrok smrti, temveč so na 2. mestu, za neoplazmami.

Najpogostejši smrtni bolezni srca sta akutni miokardni infarkt (imenovan tudi srčni infarkt ali srčna kap) in srčna odpoved, medtem ko je med možganskožilnimi boleznimi največ smrti zaradi možganske kapi

(cerebrovaskularni insult, CVI), ki je lahko posledica motenj dotoka krvi v možgane ali možganske krvavitve. Zelo pogosta bolezen srca in ožilja je tudi hipertenzija (visok krvni tlak). Ki je hkrati tudi dejavnik tveganja za

09: Umrli v povezavi s COVID-19, po spolu, sta

Izberi Kategorije

Metodološka pojasnila

0 tabeli

Leto Obvezno*

Izberi vse Pobrši izbor

Izbrano: 0 Skupaj: 2

2020
2021

Spol Obvezno*

Izberi vse Pobrši izbor

Izbrano: 0 Skupaj: 3

Spol-SKUPAJ
Moški
Ženske

Kazalnik Obvezno*

Izberi vse Pobrši izbor

Izbrano: 0 Skupaj: 2

Število
Stopnja na 100.000 preb.

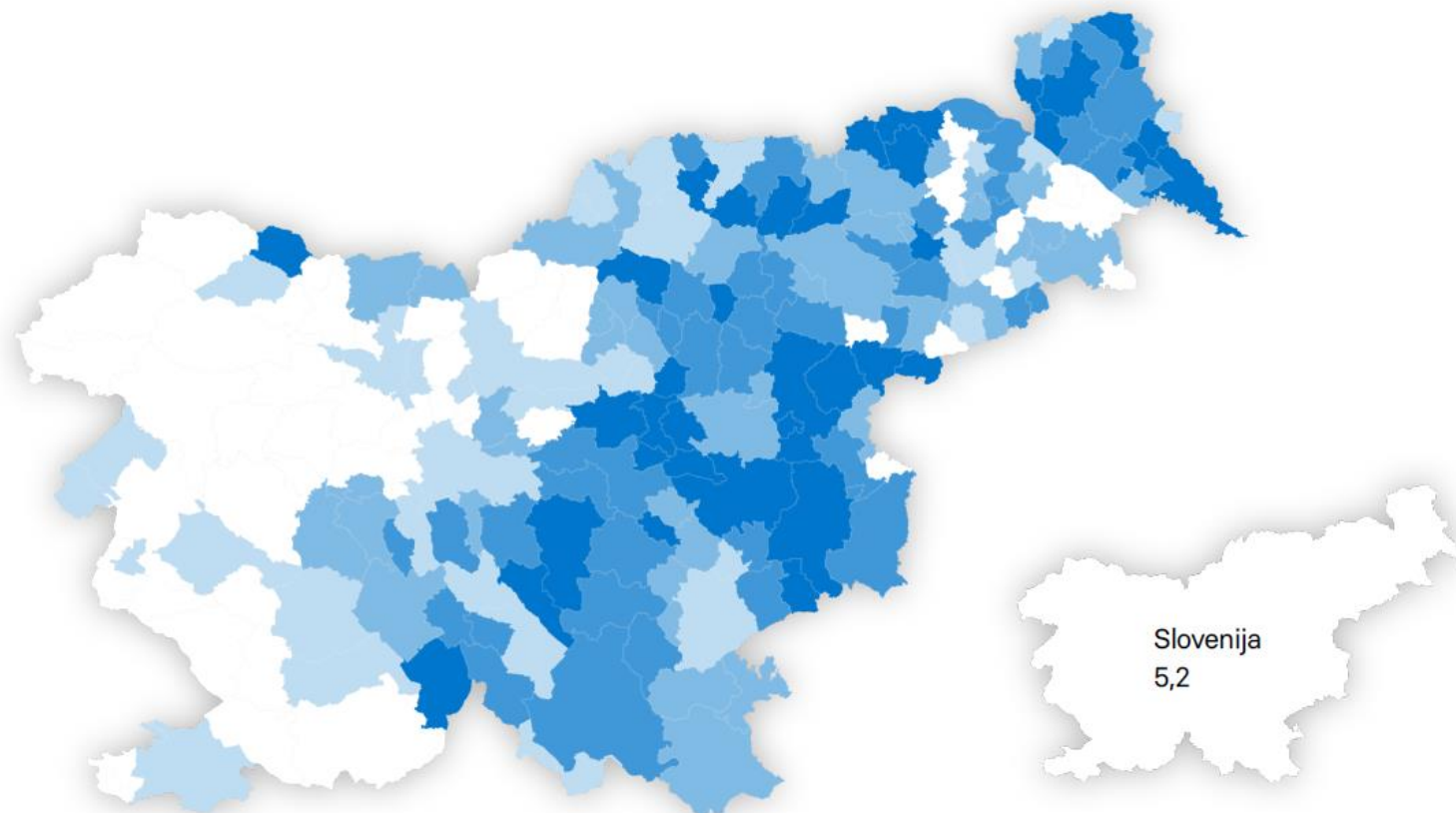
Starost Obvezno*

Izberi vse Pobrši izbor

Izbrano: 0 Skupaj: 4

Starost-SKUPAJ
0-64 let
65-84 let
85 let in več

Starostno standardizirana stopnja na 100



Kam gremo?

Zbirke

- Nadaljnje izboljšanje kakovosti podatkov v sodelovanju z območnimi enotami.
- Zaključek prenove nekaterih zbirk podatkov ter popolna digitalizacija

Ankete

- Nadaljevanje dela na raziskovanju na področju anketne metodologije (izvedba različnih testov, eksperimentov, sodelovanje v mednarodnih projektih)
- Izvedba novih anket, priprave novih publikacij

Združeni podatki

- Spremljanje poti pacienta skozi zdravstveni sistem
- Iskanje novih virov podatkov (interno in eksterno)
- Implementacija rezultatov mednarodnih projektov v vsakdanjo prakso s pomočjo novih podatkov

AI

- Proučitev možnosti uporabe podatkov eZdravja (CRPP) kot vira za dopolnitev obstoječih podatkov.
- Implementacija nekaterih orodij, razvitih v JA InfAct / PHIRI in nekaterih drugih evropskih projektih.

Diseminacija

- Širjenje diseminacije (širitev portala z novimi vsebinami, širjenje letopisa, boljša uporaba družbenih medijev)
- Podatkovni portal mora postati centralna informacijska točka za VSE zdravstvene podatke v državi.

EHDS

- Implementacija uredbe za sekundarno rabo podatkov
- Razvoj portala, Secure Processing Environment



OBČUTLJIVI OSEBNI PODATKI



OSEBNI PODATKI



ANONIMIZIRANI PODATKI



AGREGIRANI PODATKI (TABELE, INDEKSI, GRAFIKONI...)

Kako in na kakšni podlagi
zbiramo podatke v Sloveniji?

Pravne podlage za zbiranje in obdelavo

- NIJZ ima za zbiranje podatkov različne pravne podlage, kar je posledica različnih funkcij v sistemu zdravstvenega varstva.
 - Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstva (ZZPPZ, Ur.l.65/2000 in dopolnitve 2015-2024)
 - Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP, Ur.l.15/2008)
 - Zakon o državni statistiki (ZDSta, Ur.l. št. 45/95 in 9/01): NIJZ je pooblaščen izvajalec v sistemu državne statistike.
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-2) in GDPR

Vpliv osnovnih podatkov na kakovost končnih podatkov

Načelo GIGO

Garbage In – Garbage Out

Ali...

Garbage In – Gospel Out



Primeri (1)

Tujki v telesu, bolnišnice, 2012-2017



Primeri (2)

Obiski na primarni in sekundarni ravni zaradi W58, Slovenija, 1997-2017



Ključne zbirke podatkov na NIJZ

Ključne zbirke podatkov na NIJZ (1)

- Podatki, ki jih NIJZ v skladu z zakonodajo zbira rutinsko z vsaj letno frekvenco,
- Vsebina zbirk:
 - vsi ključni podatki, ki nastanejo ob stiku pacientov z zdravstvenim sistemom (bolnišnične obravnave, zunajbolnišnične obravnave, perinatalni podatki, bolniški stalež, izdani recepti,...)
 - Podatki, ki nastanejo ob nekaterih dogodkih: poškodbe pri delu, podatki o umrlih osebah,...
- Večinoma te podatke NIJZ posredujejo izvajalci zdravstvene dejavnosti.
- Zbirke omogočajo stabilnost podatkov in pripravo daljših časovnih serij, zbrane so za celotno populacijo.



Ključne zbirke podatkov na NIJZ (2)

- Podatki o:
 - bolnišničnih obravnavah
 - zunajbolnišničnih obravnavah
 - porodih in rojstvih
 - umrlih osebah
 - začasni odsotnosti z dela zaradi bolezni, nege ali spremstva
 - poškodbah pri delu
 - rehabilitaciji
 - nalezljivih boleznih
 - uživalcih drog
 - Izvajalcih zdravstvene dejavnosti
- ...
- Za vse zbirke so na voljo metodološka navodila (www.nijz.si/podatki).

Pregled nacionalnih raziskav NIJZ



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Shema šol.sadja													
ATADD	 					P	 					 	
CINDI	 				 				 				
HBSC						P							
EHIS			 				P 	 					
Droge v zaporih													
Spolnovedenje					 	 							
EU-MENU						 	 						
ManjSoli.Si	 										 		
Zdr. pismenost													
Izkušnje pacientov								 	 	 	 	 	
Pandemska izčrpanost										 			
Ustno zdravje								 					

Klasifikacije in šifranti

Klasifikacije in šifranti

- Zaradi primerljivosti in enotnosti je nujna uporaba standardnih in mednarodno primerljivih klasifikacij in šifrantov.
- Pomembnejši šifranti in klasifikacije:
 - Avstralska modifikacija desete revizije mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10-AM)
 - Klasifikacija terapevtskih in diagnostičnih postopkov (KTDP)
 - Šifrant vrst zdravstvene dejavnosti (VZD)
 - Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja (MKF)

MKB-10-AM

- Avstralska modifikacija desete revizije mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene
- Petmestna klasifikacija
- Izhaja iz mednarodne WHO MKB-10 klasifikacije (štirimestna).
- Klasifikacija je hierarhična: poglavje, kategorija, podkategorija, sklop, koda
- Klasifikacijo uporabljamo tako rekoč v vseh zbirkah podatkov, zato je pomembna pravilna in konsistentna uporaba.

Varstvo podatkov in diseminacija podatkov

“It is a capital mistake to theorize before one has data.”

Sherlock Holmes

Varstvo podatkov

- NIJZ zbrane podatke varuje v skladu z ZVOP-1 in GDPR.
- Pogosto se posvetujemo z informacijskim pooblaščencom.
- Dodatno:
 - Aktiven Odbor za varstvo osebnih podatkov
 - Redno izvajanje notranjih revizij s področja varstva podatkov
 - Sprejete politike informacijske varnosti
 - Ravnanje v skladu z evropskimi načeli dobrih praks v uradni statistiki

Diseminacija podatkov

- Podatkovni portal: <https://podatki.nijz.si/>
- Zdravje v občini: <http://obcine.nijz.si/>
- Letopis: <https://nijz.si/podatki/zdravstveni-statisticni-letopis-slovenije/>

Podatki po meri

1. Podatki „po meri“: statisticna.pisarna@nijz.si ;
pripravo podatkov zaračunavamo v skladu s cenikom.
2. Podatki za znanstveno-raziskovalne, statistične in zgodovinske namene: za podatke je potrebno zaprositi z vlogo, ki je na voljo na <https://nijz.si/podatki/statisticna-pisarna/>

Mednarodne organizacije - podatki

eurostat 

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>



<https://www.oecd.org/health/health-data.htm>



**World Health
Organization**

European Region

<https://gateway.euro.who.int/en/>

VPRAŠANJA?

Hvala za pozornost!



metka.zaletel@nijz.si